



Écrans et enfants
P. Le Roux – Le Havre.
Novembre 2021



Constat

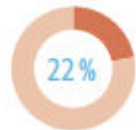
- USA, 2012
Enfants de 8 mois – 8 ans
exposition 4 heures / J,
télévision en arrière-plan
- Canada, 2014
enfants de 3-5 ans
2 heures /j devant la télé
- Rapport HCSP 2019
Alerte sur la surexposition



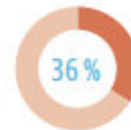
QUELQUES CHIFFRES

4h37

C'est le temps moyen passé par semaine sur internet par les enfants âgés de 1 à 6 ans.



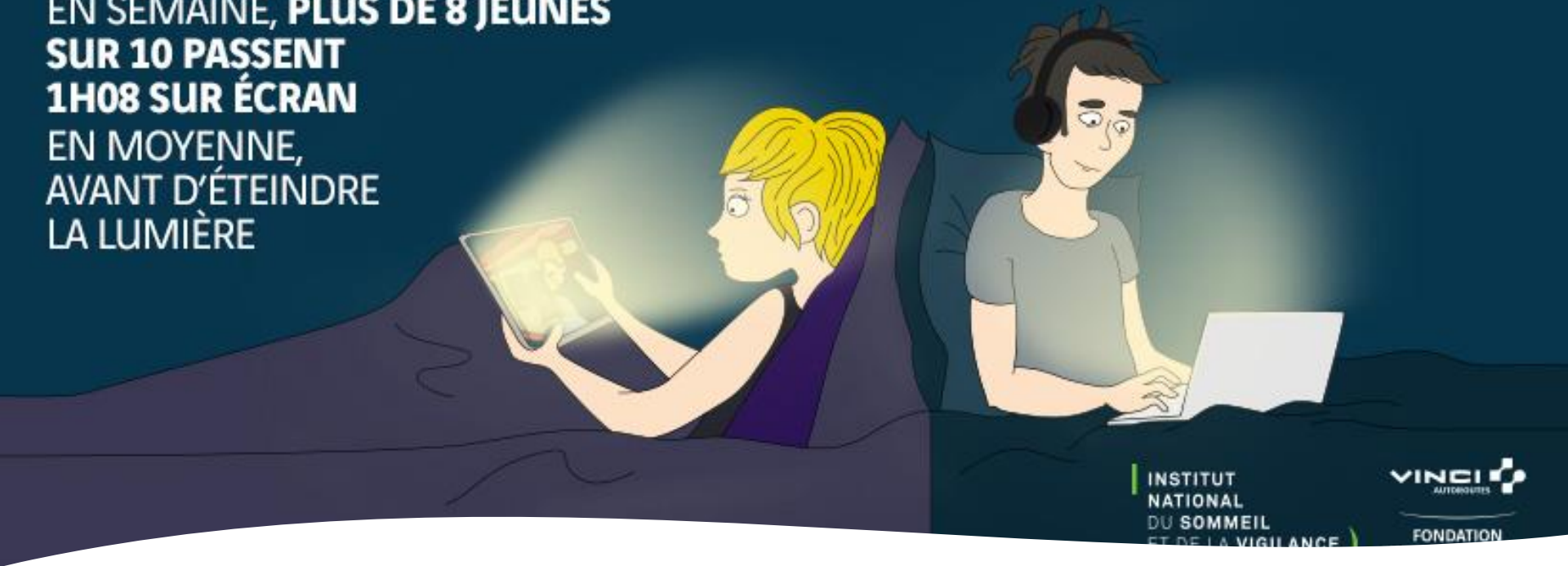
des 7-12 ans possèdent un smartphone.



des 7-12 ans possèdent une tablette.

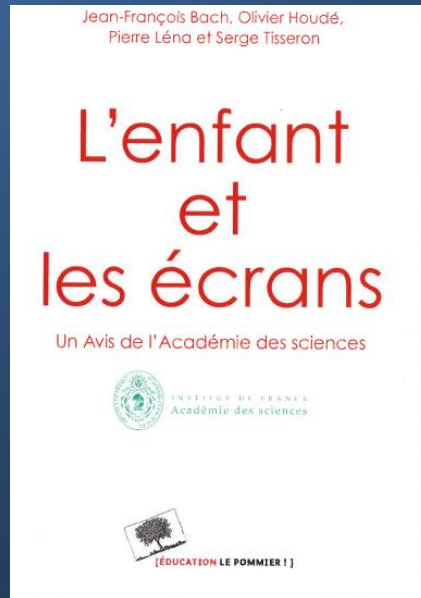
(Source : IPSOS/Junior Connect' 2017)

EN SEMAINE, PLUS DE 8 JEUNES
SUR 10 PASSENT
1H08 SUR ÉCRAN
EN MOYENNE,
AVANT D'ÉTEINDRE
LA LUMIÈRE



Quelques chiffres en France:

- 94% des 12 ans et plus disposent d'un téléphone mobile (+1 point cette année).
- 85% des 12 ans et plus disposent, à leur domicile, d'une connexion fixe à internet.
- Enfants de 3-17 ans (2017) 3h /J devant écrans
- 2% temps > 7h/J
- **Premier confinement > les 8-9 ans = 2 h 45 en moyenne / j (= temps scolaire)**



Ecrans

Influence somatique

Influence cognitive, langage

Influence sociale, violence, dépendance

La notion de temps volé

Interaction avec le sommeil

Contenu des écrans

« La surexposition des jeunes enfants aux écrans est un enjeu majeur de santé publique »

Dans une tribune au « Monde », des médecins et professionnels alertent sur les graves troubles du comportement et de l'attention qu'ils observent de plus en plus chez les petits.

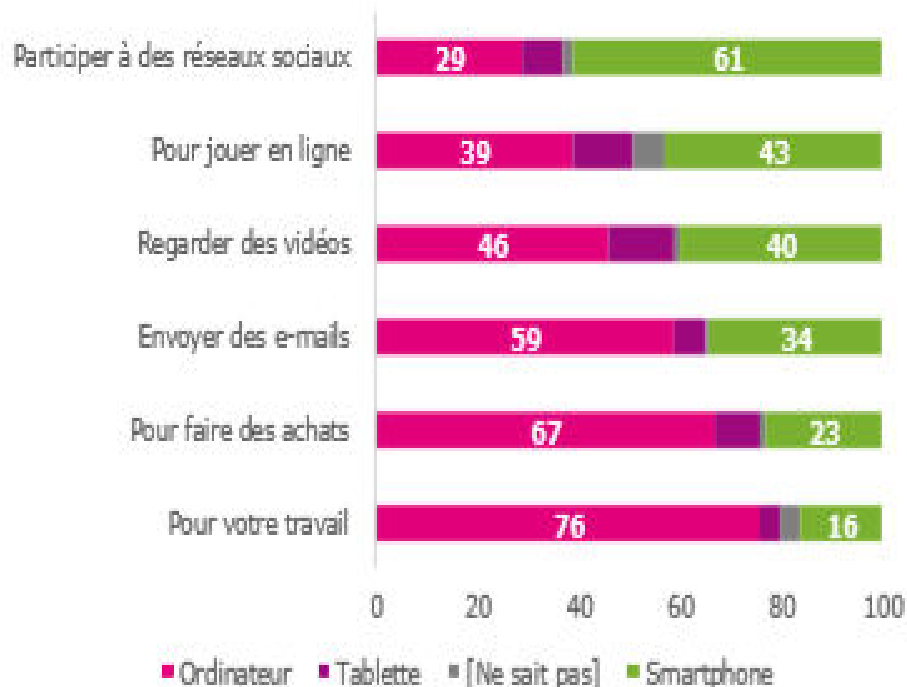
LE MONDE SCIENCE ET TECHNO | 31.05.2017

En savoir plus sur
http://www.lemonde.fr/sciences/article/2017/05/31/la-surexposition-des-jeunes-enfants-aux-ecrans-est-un-enjeu-majeur-de-sante-publique_5136297_1650684.html#eiGabHzKfUJoivLL.99



Graphique 4 – En particulier, équipement le plus utilisé pour ...

- Champ : ensemble de la population de 12 ans et plus **concernée** par chaque activité, en % -



Source : CREDOC, Enquête sur les « Conditions de vie et les Aspirations », juin 2017.

La connexion à internet se fait aujourd'hui plus souvent via son mobile que par un ordinateur

Interrogés sur le terminal qu'ils utilisent le plus souvent pour se connecter à la Toile, les Français placent en tête le smartphone, devant l'ordinateur puis la tablette (Graphique 3).

Graphique 3 – Le smartphone est l'équipement le plus souvent utilisé pour se connecter à internet

- Champ : ensemble de la population de 12 ans et plus, en % -



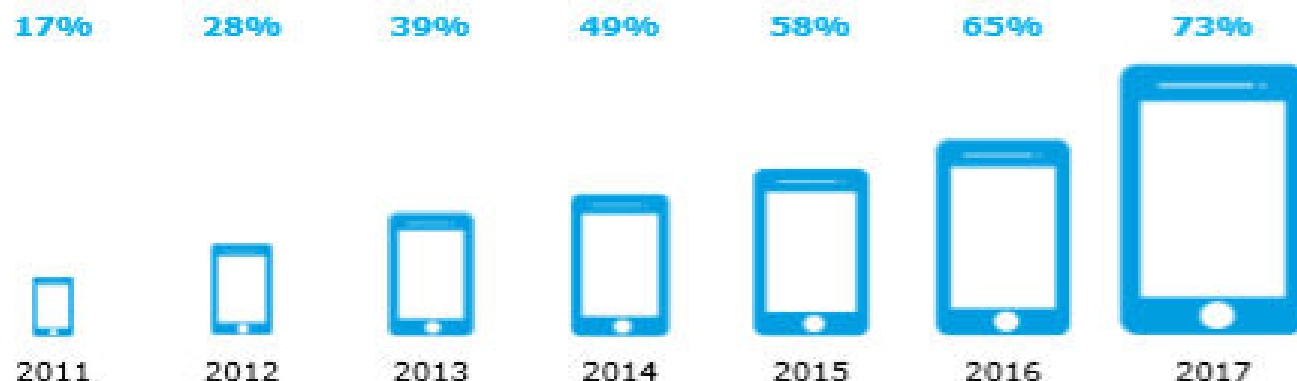
Source : CREDOC, Enquête sur les « Conditions de vie et les Aspirations », juin 2017.

Les réseaux sociaux, très majoritairement consultés et alimentés via les smartphones (61%), créent un rapport quotidien et renouvelé au mobile, qui devient petit à petit l'un des terminaux privilégiés pour les usages ludiques et associés aux loisirs : pour regarder des vidéos ou jouer en ligne, smartphone et ordinateur font aujourd'hui quasiment jeu égal (Graphique 4).

Les activités moins ludiques (travail, achat en ligne ou envoi d'e-mails) restent, quant à elles, plutôt réalisées prioritairement à partir d'un ordinateur.

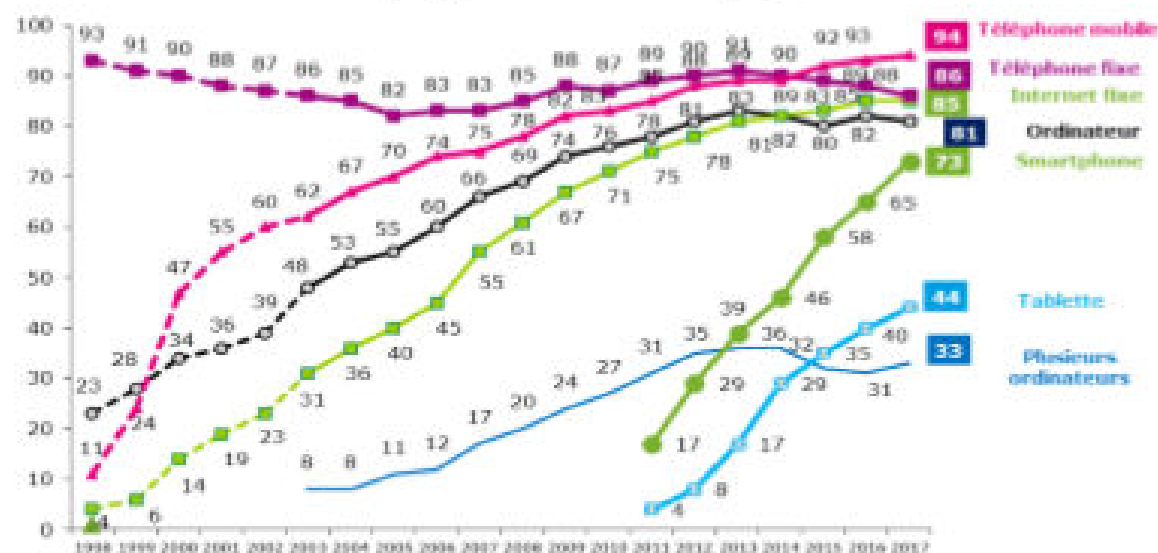
Graphique 1 - Taux d'équipement en smartphone

- Champ : population de 12 ans et plus, en % -



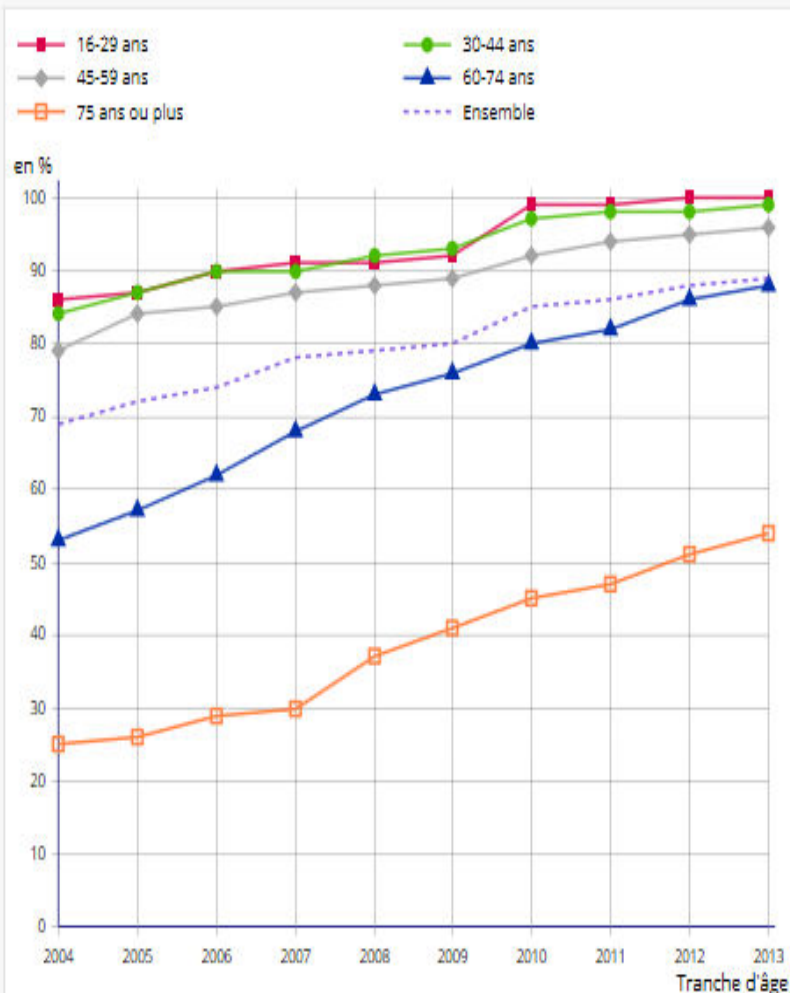
Graphique 2 - Taux d'équipement en téléphonie, ordinateur et internet à domicile

- Champ : population de 12 ans et plus, en % -



Source : CREDOC, enquêtes « Conditions de vie et Aspirations » (vague de juin de chaque année).
 Note : avant 2003 (en pointillés), les résultats portent sur les 18 ans et plus. À partir de 2003, les résultats portent sur les 12 ans et plus.

Figure 4 - Taux d'équipement des ménages en téléphone portable selon l'âge de la personne de référence



Champ : ménages ordinaires résidant en France métropolitaine.

Source : Insee, enquêtes SRCV de 2004 à 2013.

Figure 5 - Taux d'équipement en biens durables selon le type de ménage en 2013

	Ménage d'une seule personne (35,1 %) ¹	Famille monoparentale (7,9 %)	Couple sans enfant (27,0 %)	Couple avec enfant(s) (27,2 %)	Autres types de ménages (2,8 %)	Ensemble (100 %)
Ordinateur	57	88	78	97	86	77
Connexion à Internet	55	85	77	96	79	75
Téléphone portable	77	97	92	99	95	89
Téléphone fixe	85	90	96	96	88	91
Télévision couleur	95	98	99	98	96	97
Deux télévisions couleur ou plus	25	46	54	60	56	45
Abonnement à des chaînes de tv	36	57	55	63	57	51
Lecteur DVD, magnétoscope	65	79	80	87	76	77
Congélateur	84	90	96	97	91	91
Réfrigérateur	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Lave-linge	90	97	99	100	94	96
Lave-vaisselle	34	49	69	78	54	57
Micro-ondes	82	92	90	95	88	88
Voiture	67	79	95	96	81	84
Deux voitures ou plus	3	18	50	67	48	36

nd : non disponible.

1. Le pourcentage indiqué dans les titres des colonnes représente la part de chaque catégorie de ménages dans le total des ménages.

Champ : ménages ordinaires résidant en France métropolitaine.

Source : Insee, enquête SRCV de 2013.

USA 2018

95 % des ado 13-17 ans smartphone
réseaux sociaux

80 % ado YouTube

72 % Instagram

69 % Snapchat

51 % Facebook

Le Sommeil

...

Phase d'éveil

Phase d'endormissement

Phase de sommeil léger

Phase de sommeil profond: REM : les rêves

Cycle de sommeil: 90 minutes , 4 à 5 fois par nuit

Nourrissons: 16h de sommeil par jour

Enfant de 10 ans: 10h

Jeunes adultes: 7-8h

Au-delà de 50 ans: 6h

Cycle circadien: l'horloge biologique

- Localisation: noyau suprachiasmatique du thalamus. (NSC)
 - Rythme endogène circadien de l'homme dure 24 heures.
 - Rythme synchronisé par « marqueurs de temps externes »
 - Si absence de marqueurs de temps externes (grotte, cave sans fenêtre): période diurne d'activité de 24 heures.
-
- Le marqueur de temps externe: **La Lumière du jour**
 - Récepteur: la rétine, informe le NSC
 - Action sur: température centrale, Rythme veille sommeil, CRH(axe corticotrope)

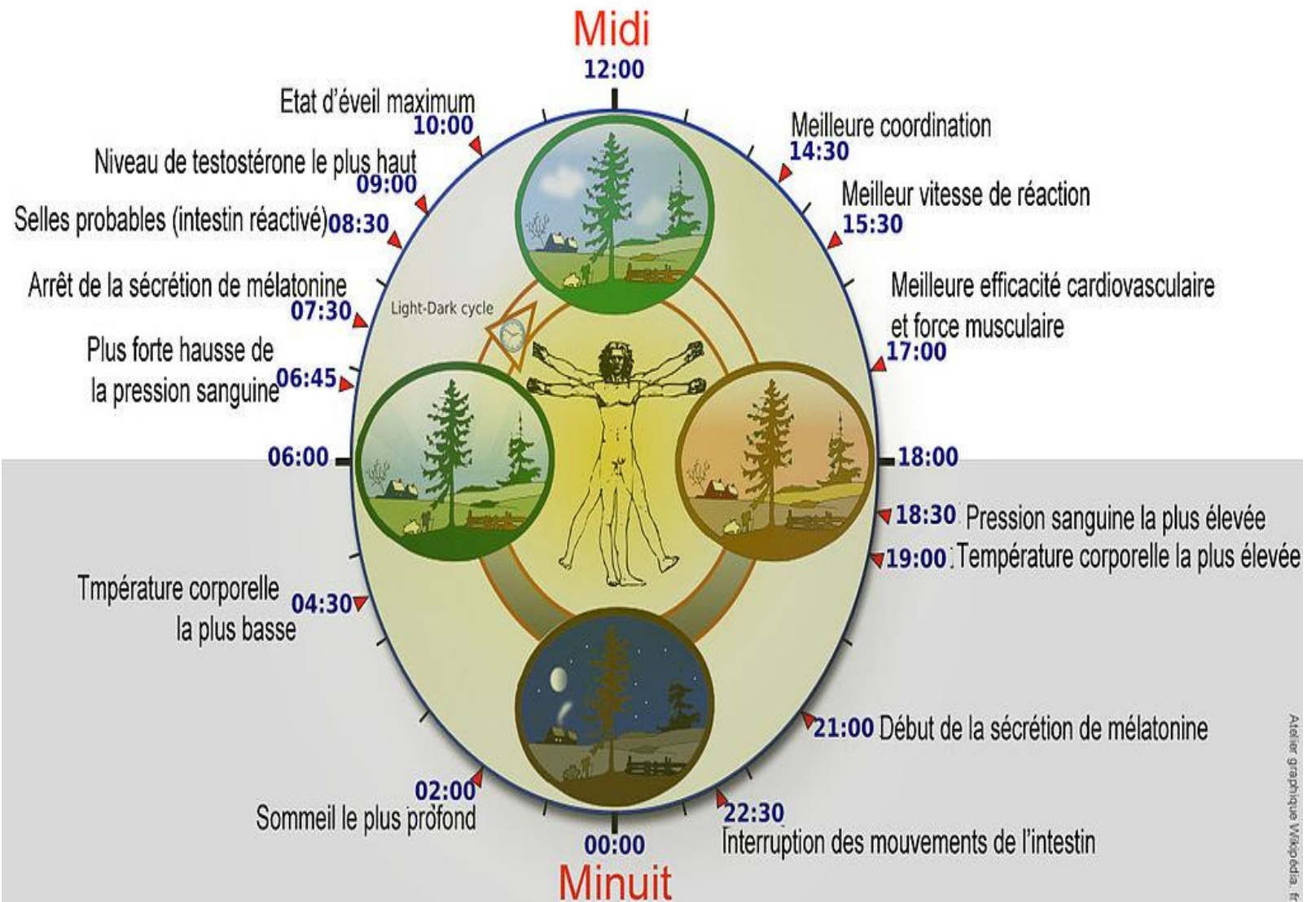
Equilibre

- « Temps volé »
- Sommeil, développement du langage, exercice physique
- Sommeil, facteur essentiel de la vie somatique, émotionnelle et cognitive



Un mot sur la mélatonine ...

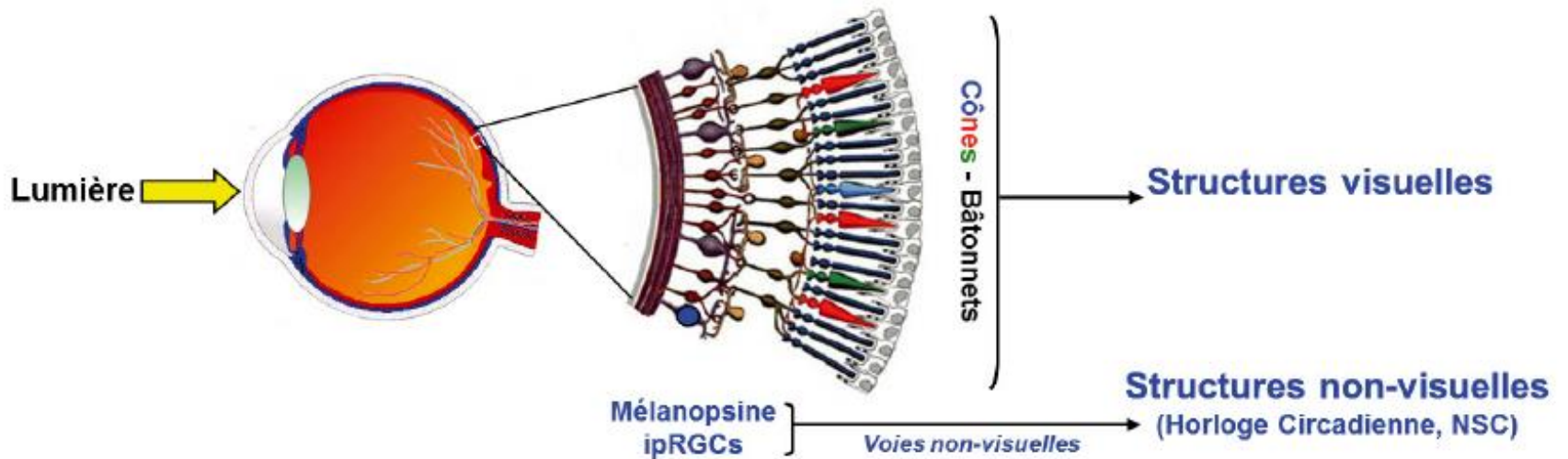
- Production: glande pinéale
- Action: sur le NSC
- Action sédative
- Produite sous l'effet de l'obscurité (nuit) / inhibée par la lumière (l'aube)
maximum à 2-4h , puis diminue deuxième partie de nuit
- Mélatonine: usage thérapeutique améliore le temps d'endormissement
- Indication: traitement à court terme de l'insomnie primaire, ou atténuation du décalage horaire
- Médicament sur ordonnance, ou compléments alimentaires



Et aussi : production croissante de vasopressine
au cours de la nuit jusqu'au matin
(supprime la sensation de soif)

La rétine: récepteur multi fonction

- Cellules ganglionnaires à mélanopsine



Effets de la lumière

Fonction visuelle :
récepteurs sur la rétine

Fonction non visuelle:
performances
cognitives, sommeil,
humeur, processus de
mémorisation

Synchronisation
Horloge biologique

Avant le coucher:
insomnie de début de
nuit

Hygiène de lumière:
diminuer exposition
une heure avant le
coucher

Lumière LED:
smartphone, TV,
tablettes, ordinateurs

**Lumière bleue (courte longueur d'onde),
diminue le seuil de mélatonine ; diminution
sommeil rapide
« jet lag social »**

Digital media & sleep

LeBourgeois MK
Pediatrics 2017



- 75 % Ado interactions dans l'heure avant le sommeil
- retard de l'heure d'endormissement
- diminution du temps de sommeil

- majoration de la fatigue, plus intense / adulte

- maintien des alarmes du téléphone la nuit

Exposition écrans et obésité

Robinson TN *Pediatrics* 2017

Relation forte temps exposition
17 % du surpoids en lien avec TV > 2 h./j

Réduction du temps
- diminution BMI
- diminution des apports 1/3, même sans
reprise activité physique

Lien obésité<> syndrome métabolique et
manque de sommeil

Réseaux sociaux et Alimentation

- Potvin Kent M. *Pediatric Obesity* 2018

38 enfants (7-11 ans) et 63 ado (12-16 ans)

Ottawa

72 % exposition « food-marketing » (88% v 55%)

fast food, boisson, sucreries

MacDonald's®, Starbucks®, General Mills®, PepsiCo®

niveau d'exposition :

- 30 fois / semaine enfants
- 189 fois / semaine ado

Écrans et agressivité

place des jeux

Majoration agressivité verbale
et physique



« habitude » aux situations de violence
perte de la distanciation réel : virtuel

Majoration d'un repli sur soi

Desmurget Michel Neurosciences, INSERM, Lyon; Arch pédiatrie 2012

- **Langage**
 - enfants de 8 à 16 mois, une heure de vidéo adaptée >> - 10 % lexique
 - enfants 2 à 4 ans,
deux heures de TV >>> X 3 non
développement du langage
 - diminution des échanges verbaux
intra-familiaux



- **Attention**

- enfant < 3 ans, 1 h de TV = 50 % troubles attention

- enfant en Primaire, idem

- ** perturbation de l'attention « utile »

« Le cerveau ne s'organise pas en observant le réel, mais en agissant sur lui »

Attention constructive

- Réaugmentation de l'attention « positive » si diminution temps écran; recreation de la concentration pour les apprentissages scolaires

Desmurget M.

Arch pédiatrie 2012

- **Réussite scolaire**
étude montrant une heure de télé /Jour
augmentation de 43% risque de sortie du système scolaire sans diplôme
 - **Sommeil Adolescent s'endormant avec la TV**
= moins 45 mn de sommeil
idem tout type d'écran
 - **Comportements**, Académie américaine Pédiatrie
 - repli sur soi, agressivité verbale
 - « habitude » à la violence, passage à l'acte ?
- REVERSIBILITE ++

Voici les dessins d'enfants qui regardent la TV au maximum 60 minutes par jour:



Dessins enfants TV moins de 60 minutes par jour © Peter Winterstein : *Macht Fernseh dumm?*

Voici les dessins d'enfants qui regardent la TV plus de 3h par jour:



Dessins enfants TV plus de 3 h par jour © Peter Winterstein : *Macht Fernseh dumm?*

Enfin voici les dessins d'enfants qu'on a laissés seuls regarder la TV et qui en ont subi des traumatismes importants



Dessins enfants seuls devant TV / traumatismes familiaux © Peter Winterstein : *Macht Fernseh dumm?*

MICHEL DESMURGET

TV **LOBOTOMIE**

**La vérité scientifique sur
les effets de la télévision**



Écrans - TDAH et COVID

Shuai L *Globalization and Health* 2021

192 enfants TDAH 8-16 ans
confinement avril-mai 2020 Shanghai

Majoration usage des écrans (réseaux sociaux, jeu)

Augmentation des symptômes : inattention,
opposition, troubles des conduites, labilité
émotionnelle, perturbations des apprentissages

Modification des interactions enfant / famille

Dosage des usages

- **3C**
 - **contenu** : ludique, pédagogique, instructif
 - **contenant** : passivité (TV) – surstimulation (tablette interactive)
 - **contexte** : techoférence (présence-absence)
- **Durée** :
 - < 2 h, Internet effet protecteur /dépression
 - > 2 h, effets négatifs / dépression, sommeil et obésité (Borst, CNRS)
- **Âge**



Aspects positifs

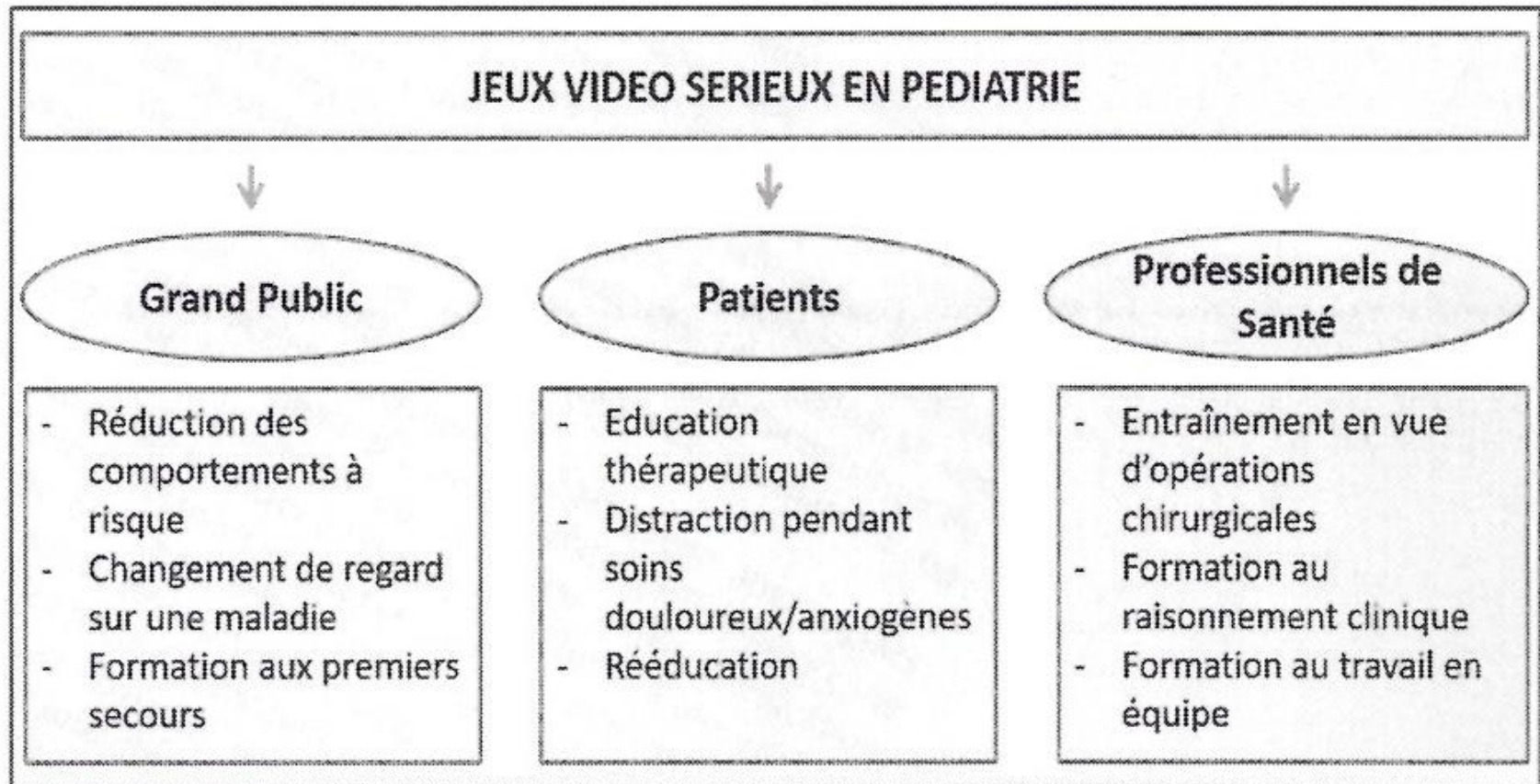


Fig. 1. Champs d'application des jeux vidéo sérieux en pédiatrie.

Place des écrans - éducation

Hassinger-Das B. *Front Psychol* 2021
étude 117 enfants 3-8 ans ,
confinement COVID
3 fois plus temps sur écrans / 2017

« You Tube » - smartphone, tablette, TV
analyse des capacités cognitives programme
éducatif

- Crédibilité des scénarii éducatifs > vidéo
tablette ou télévision
- place des interactions , **compétence
numérique des parents**

Bienfaits potentiels

Émissions de télé adaptée, objectifs éducatifs précis
>> capacité de favoriser le langage et l'alphabétisation

MAIS présence et interaction avec un ADULTE
pas d'écoute solitaire
pas de contenu violent

Plan d'action médiatique

Garder le savoir dire « NON »

Sté Canadienne Pédiatrie 2017

Appel à la vigilance raisonnée sur les technologies numériques

*Académie nationale de médecine, Académie des sciences,
Académie des technologies
Avril 2019*

- diversité des contextes psychologiques et des situations individuelles
- possible nocivité intrinsèques des écrans
- pratiques parentales inadaptées

Vigilance positive, apprentissage de l'autorégulation

Nocivité des écrans # nocivité défaillance parentale

Exposition précoce et excessive aux écrans*

Addictions aux écrans , aux jeux

Perte de contrôle sur le temps passé,
usage inconsidéré et excessif,
difficultés de limiter l'usage

Risque : conséquence sur le
développement psychomoteur,
désinsertion sociale

Pathologie addictive
comportementales

- retour à un usage modéré et contrôlé
- travail sur la vulnérabilité individuelle

Dépendance

Cycle de la dépendance

L'addiction, ou la dépendance, repose sur une envie répétée et irrésistible de consommer une substance (drogue, nourriture, etc.) ou de s'adonner à une conduite (jeux d'argent, etc.), et ce malgré une motivation importante et des efforts pour s'y soustraire.

